

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000297

International filing date: 10 February 2005 (10.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0450240
Filing date: 11 February 2004 (11.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 15 April 2005 (15.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 11 MARS 2005

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

26bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 Paris Cédex 08
Téléphone: 01 53.04.53.04 Télécopie: 01.42.94.86.54

Code de la propriété intellectuelle-livre VI

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

DATE DE REMISE DES PIÈCES: N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL: DÉPARTEMENT DE DÉPÔT: DATE DE DÉPÔT:	Alain RHEIN Cabinet BREV&SUD 2460, Avenue Albert Einstein 34000 MONTPELLIER France
Vos références pour ce dossier: 11L20 BT FR1	

1 NATURE DE LA DEMANDE			
Demande de brevet			
2 TITRE DE L'INVENTION			
		Dispositif électronique d'affichage variable et sélectif de signaux lumineux de nature et de forme multiples sur une même surface	
3 DECLARATION DE PRIORITE OU REQUETE DU BENEFICE DE LA DATE DE DEPOT D'UNE DEMANDE ANTERIEURE FRANCAISE		Pays ou organisation	Date N°
4-1 DEMANDEUR			
Nom	LUO		
Prénom	David		
Rue	Résidence Les Verdiers Bât A, 209, rue Buffon 34070 MONTPELLIER		
Code postal et ville	France		
Pays	France		
Nationalité	France		
5A MANDATAIRE			
Nom	RHEIN		
Prénom	Alain		
Qualité	CPI: 92-5022, Pas de pouvoir		
Cabinet ou Société	Cabinet BREV&SUD		
Rue	2460, Avenue Albert Einstein 34000 MONTPELLIER		
Code postal et ville	04.67.13.82.41		
N° de téléphone	04.67.13.82.49		
N° de télécopie	cabinet@brevesud.com		
Courrier électronique			
6 DOCUMENTS ET FICHIERS JOINTS			
	Fichier électronique	Pages	Détails
Texte du brevet	textebrevet.pdf	12	D 9, R 2, AB 1
Dessins	dessins.pdf	1	page 1, figures 7, Abrégé: page 1, Fig.1
Désignation d'inventeurs			

7 MODE DE PAIEMENT				
Mode de paiement		Prélèvement du compte courant		
Numéro du compte client		2477		
8 RAPPORT DE RECHERCHE				
Etablissement immédiat				
9 REDEVANCES JOINTES		Devise	Taux	Quantité
062 Dépôt		EURO	0.00	1.00
063 Rapport de recherche (R.R.)		EURO	320.00	1.00
Total à acquitter		EURO		320.00

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

Signé par

Signataire: FR, BREV&amp;

SUD, A.Rhein(BREV&amp;

Fonction

Mandataire agréé (Mandataire 1)



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITE

Réception électronique d'une soumission

Il est certifié par la présente qu'une demande de brevet (ou de certificat d'utilité) a été reçue par le biais du dépôt électronique sécurisé de l'INPI. Après réception, un numéro d'enregistrement et une date de réception ont été attribués automatiquement.

Demande de brevet : X

Demande de CU :

DATE DE RECEPTION	11 février 2004
TYPE DE DEPOT	INPI (PARIS) - Dépôt électronique Dépôt en ligne: X Dépôt sur support CD:
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUE PAR L'INPI	0450240
Vos références pour ce dossier	11L20 BT FR1

DEMANDEUR

Nom ou dénomination sociale	David LUO
Nombre de demandeur(s)	1
Pays	FR

TITRE DE L'INVENTION

Dispositif électronique d'affichage variable et sélectif de signaux lumineux de nature et de forme multiples sur une même surface

DOCUMENTS ENVOYES

package-data.xml	Requetefr.PDF	fee-sheet.xml
Design.PDF	ValidLog.PDF	textebrevet.pdf
FR-office-specific-info.xml	application-body.xml	request.xml
dessins.pdf	indication-bio-deposit.xml	

EFFECTUE PAR

Effectué par:	A.Rhein(BREV&SUD)
Date et heure de réception électronique:	11 février 2004 10:17:21
Empreinte officielle du dépôt	7F:77:50:09:AC:32:1B:76:93:57:E2:CB:0B:01:8E:A4:F6:92:20:8F

/ INPI PARIS, Section Dépôt /

SIEGE SOCIAL
INSTITUT 26 bis, rue de Saint Petersbourg
NATIONAL DE 75800 PARIS cedex 08
LA PROPRIETE Téléphone : 01 53 04 53 04
INDUSTRIELLE Télécopie : 01 42 93 59 30

La présente invention concerne un dispositif électronique d'affichage variable et sélectif, de signaux de nature et de forme multiples sur une même surface, comprenant au moins un support présentant des signaux pré-inscrits et des moyens aptes à illuminer sélectivement, parmi les signaux pré-inscrits, ceux d'entre eux correspondant aux signaux à afficher.

Un tel dispositif concerne de nombreux secteurs industriels et pourra notamment trouver une application dans la fabrication de panneaux d'affichage, de claviers ou d'écrans de commande d'appareils électroniques, de voyants lumineux de signalisation, ou encore de télécommandes.

L'objectif de l'invention est principalement de proposer un dispositif d'affichage permettant de gagner de l'espace, et offrant la possibilité de présenter clairement davantage de données sur une même surface, car sa capacité d'affichage est proportionnelle au nombre de couches de signaux pré-inscrits. Elle pourra ainsi être matérialisée notamment sous la forme d'un clavier multi-langues, dans lequel les touches seraient démultipliées et permettraient chacune d'écrire différents signaux, par exemple différents types de caractères utilisés dans les différents alphabets, selon les besoins de l'utilisateur.

Une simple sélection de la langue permettrait de permuter l'affichage apparaissant sur les touches du clavier pour indiquer clairement leur fonction en cours à l'utilisateur.

L'on connaît déjà du document DE 195 12 496 un exemple de clavier multi-langues apte à équiper des ordinateurs, des machines à écrire ou des calculateurs, dans lequel seuls les caractères correspondant à l'alphabet de la langue sélectionnée sont apparents, tandis que tous les autres caractères sont masqués.

L'un des modes de réalisation prévoit d'équiper chacune des touches d'un clavier de plusieurs caractères ou chiffres aptes à être illuminées sélectivement selon la langue sélectionnée. Les caractères ou chiffres qui ne sont pas requis demeurent masqués.

Un autre mode de réalisation prévoit d'équiper un tel clavier d'une pluralité de volets rabattables correspondant chacun à différentes langues et présentant des cases dans lesquelles les signes graphiques utilisés dans l'alphabet de
5 chacune desdites langues sont pré-inscrits et matérialisés par des zones découpées.

Le clavier est utilisé en le recouvrant à chaque fois du volet correspondant à la langue sélectionnée et en illuminant les cases pour faire apparaître les signes graphiques au niveau
10 des zones découpées.

Une troisième forme de réalisation prévoit d'équiper les touches du clavier d'un affichage à cristaux liquides, dans lequel seuls les cristaux correspondant aux signaux que l'on souhaite faire apparaître sur les touches sont activés.

15 La présente invention se propose d'apporter une solution différente de celle proposée dans le document DE 195 12 496, et pouvant également être aisément adaptée à d'autres applications qu'à l'obtention d'un clavier de saisie multi-langues.

Ainsi, l'invention se veut également à même d'apporter une
20 réponse au problème lié à la multiplication des fonctionnalités offertes actuellement par de nombreux appareils électroniques, mais dont la capacité des équipements d'entrées et de sorties de données en restreint l'utilisation en raison d'une zone d'affichage limitée en espace. En effet, bien que souvent
25 prévues aptes à permettre l'accès à plusieurs fonctionnalités, les touches des claviers équipant actuellement la plupart de ces appareils n'affichent qu'une seule d'entre elles, et ne disposent pas d'un affichage multiple qui permettrait aux utilisateurs d'optimiser leur utilisation.

30 Le dispositif selon l'invention comprend par conséquent des moyens aussi bien appropriés pour afficher alternativement sur un clavier les caractères d'une langue donnée puis d'une autre, qu'aptés à afficher de manière transitoire, lorsqu'on le souhaite, des caractères spéciaux ou des symboles d'accès pour
35 des fonctions paramétrables du système informatique.

Un tel clavier multi-fonctionnel permet donc d'étendre, pour un usage avec un ordinateur, la fonction d'un clavier classique à d'autres fonctions à accès direct, tel que notamment des touches dédiées aux jeux ou à la navigation sur Internet, à
5 l'arrêt d'urgence ou à l'impression d'un rapport de système.

Une telle extension de l'affichage des différentes fonctions d'un clavier présente en outre un avantage important pour les fabricants d'appareils électroniques portables qui cherchent continuellement à optimiser ces derniers par la
10 réduction de leur taille et une augmentation de leur capacité.

Dans le cas d'un téléphone portable ou d'un ordinateur de poche à clavier intégré, un clavier équipé d'un dispositif d'affichage selon l'invention permet de répartir les chiffres, lettres, signes et autres symboles entre plusieurs affichages
15 lumineux. Le nombre de signes affichés à la fois sur une seule touche est réduit et la visualisation est donc beaucoup plus claire. L'utilisateur peut alors accéder à l'ensemble des signes en permutant entre les différents modes d'affichage grâce à une simple activation manuelle.

20 Par ailleurs, le dispositif selon l'invention se veut également à même de permettre une application dans le cadre d'un panneau d'affichage, de sorte à rendre les messages affichés plus visibles et donc plus clairs, et aussi de réduire la surface d'affichage par superposition des zones d'affichage.
25 Dans le même objectif, il est également destiné à pouvoir équiper avantageusement les panneaux de signalisation destinés aux piétons qui présenteront une seule zone d'affichage pour les deux signes, l'attente d'autorisation de passage et le passage autorisé. Les interrupteurs peuvent être enrichis de différents
30 messages selon leur position par le même principe.

La présente invention a également pour objectif de proposer un dispositif d'affichage adapté aux télécommandes de type « universel » permettant de piloter plusieurs appareils électroniques à distance et dont l'utilisation est aujourd'hui
35 particulièrement fastidieuse en raison de la surcharge de l'information hybride affichée sur une même zone très limitée en

espace. En équipant de telles télécommandes d'un dispositif selon l'invention, chaque fonctionnalité apparaîtrait isolément, grâce à la possibilité d'une permutation entre les affichages relatifs aux différents appareils concernés (téléviseur, 5 magnétoscope, lecteur de DVD...) ce qui rend donc leur utilisation beaucoup plus facile.

A cet effet, l'invention est définie par un dispositif électronique d'affichage variable et sélectif, de signaux de nature et de forme multiples sur une même surface, comprenant au 10 moins un support présentant des signaux pré-inscrits et des moyens aptes à illuminer sélectivement, parmi les signaux pré-inscrits, ceux d'entre eux correspondant aux signaux à afficher, caractérisé en ce que ledit support est constitué par un ensemble de filtres de lumière superposés, aptes à intercepter 15 chacun un rayonnement lumineux de couleur différente généré à chaque fois par une source lumineuse appropriée, lesdits filtres de lumière présentant chacun des zones correspondant aux signaux pré-inscrits, lesdites zones étant aptes à laisser traverser le rayonnement lumineux intercepté par le filtre lumineux sur 20 lesquelles elles se situent.

Selon une première forme de réalisation, le dispositif selon l'invention se caractérise en ce que lesdites zones aptes à laisser traverser le rayonnement lumineux intercepté par le filtre sur lequel elles se situent sont définies par des vides.

25 Selon un autre mode de réalisation préférentiel, le dispositif peut également se caractériser en ce que lesdites zones aptes à laisser traverser le rayonnement lumineux intercepté par le filtre sur lequel elles se situent sont constituées par un filtre transparent ou à très faible capacité 30 de filtrage.

D'autre part, une caractéristique du présent dispositif est encore définie par le fait qu'il comprend différentes sources lumineuses visibles de différentes gammes de spectre de lumière.

35 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

La compréhension de cette description sera facilitée au vu des figures jointes en annexe, dans lesquelles :

- la figure 1 correspond à une vue schématique de profil des moyens constitutifs du dispositif selon l'invention,
- 5 - les figures 2 et 3 correspondent à des vues de face de deux filtres de lumière utilisés dans le dispositif schématisé à la figure 1,
- les figures 4 et 6 correspondent à deux modes de fonctionnement possibles du dispositif selon l'invention,
- 10 - les figures 5 et 7 correspondent à l'affichage résultant des modes de fonctionnement représentés respectivement à la figure 4 et à la figure 6.

La présente invention concerne un dispositif 1 offrant la possibilité d'alterner plusieurs affichages de différents signaux lumineux sur une même surface, par exemple une touche 2 d'un clavier d'ordinateur.

Le dispositif 1 comprend à cet effet, tel que représenté sur la figure, trois filtres de lumière 20, 21, 22 superposés et trois sources lumineuses 30, 31, 32 visibles de différentes gammes de spectre de lumière.

Chaque source lumineuse 30, 31, 32 émet par conséquent un rayonnement d'une certaine couleur, par exemple la source lumineuse 30 émet un rayonnement de couleur bleue, non représenté, la source lumineuse 31 un rayonnement 34 de couleur rouge, et la source lumineuse 32 un rayonnement 35 de couleur verte. Ainsi, le dispositif 1 comprend trois sources lumineuses 30, 31, 32 de différentes couleurs.

Evidemment, bien que dans l'exemple présenté le dispositif selon l'invention soit équipé de trois filtres de lumière et de trois sources lumineuses, ce nombre n'est nullement limité et peut être aisément multiplié, tout comme il pourrait être réduit, si nécessaire.

Chaque filtre de lumière 20, 21, 22 est prévu apte à intercepter uniquement le rayonnement coloré émis par une et une seule des sources lumineuses 30, 31, 32 du dispositif 1, tandis qu'il laisse transmettre majoritairement les rayonnements

colorés de toutes les autres sources lumineuses 30, 31, 32 utilisées.

Ainsi, le filtre de lumière 20 est par exemple du type apte à intercepter le rayonnement rouge 34 issu de la source lumineuse 31, tandis que le filtre de lumière 21 est du type apte à intercepter le rayonnement vert 35 issu de la source lumineuse 32, et le filtre de lumière 22 est du type apte à intercepter le rayonnement bleu émis par la source lumineuse 30.

En outre, chaque filtre de lumière 20, 21 comporte un ou plusieurs signaux pré-inscrits, tel que visible pour les signaux 40 et 41 sur les figures 2 et 3.

Chacun de ces signaux 40, 41 correspond à une zone 50, 51 ayant des caractéristiques de filtration différentes de celles du filtre 20, 21 sur lequel elle se situe, ce qui lui permet de laisser traverser le rayonnement lumineux 34, 35 intercepté par ce dernier.

Ainsi, en se référant aux figures 4, 5, 6 et 7, le signal 40 reproduit sur le filtre lumineux 20 est apte à laisser traverser le rayonnement rouge 34 émis par la source lumineuse 31, pour permettre l'affichage, sur une touche d'ordinateur 2, d'un signal lumineux 60 de couleur rouge, tandis que le signal 41 laisse traverser le rayonnement vert 35 émis par la source lumineuse 32, pour permettre l'affichage, sur la même touche d'ordinateur 2, du signal lumineux 61 de couleur verte.

De même, bien que n'étant pas représenté, l'on comprendra aisément que le signal reproduit sur le filtre lumineux 22 est apte à laisser traverser le rayonnement bleu émis par la source lumineuse 30, pour permettre l'affichage, sur une touche d'ordinateur 2, d'un signal lumineux de couleur bleue.

Selon deux formes de réalisation de la présente invention, les signaux 40, 41 des filtres de lumière 20, 21 peuvent être définis selon le cas par des vides ou sont substitués par un filtre transparent ou à très faible capacité de filtrage de forme appropriée.

Selon une possibilité de mise en œuvre de l'invention, lorsqu'une combinaison de filtres de lumière 20, 21 dans

laquelle les signaux pré-inscrits 40, 41 se retrouvent décalés ou superposés les uns par rapport aux autres, est éclairée séquentiellement par toutes les sources lumineuses correspondantes 31, 32, une suite de signaux lumineux 60, 61
5 différents sera visible sur la touche d'ordinateur 2, dans laquelle chaque signal 60, 61 présentera la couleur de la source lumineuse 31, 32 éclairée.

La présente invention prévoit également la possibilité d'équiper le dispositif 1 avec deux autres filtres optionnels,
10 dans lesquels le premier est un filtre de lumière uniforme 24 qui ne comporte pas de signal. Il sert de séparation visuelle entre les filtres de lumière 20, 21 comportant des signaux 40, 41 et la vue des utilisateurs. Sa fonction principale est de masquer ces signaux 40, 41 inscrits sur les filtres 20; 21
15 lorsque aucune source lumineuse 31, 32 du dispositif 1 n'est activée.

Le second filtre optionnel est un filtre thermique 23 qui se situe entre les filtres de lumière principaux 20, 21 et les sources lumineuses 31, 32 pour servir d'isolant thermique. Son
20 objectif est donc de protéger les filtres de lumière 20, 21 contre la chaleur et ainsi de prolonger leur durée de vie.

Des filtres de lumière 20, 21 correspondants aux critères du dispositif 1 selon l'invention peuvent être réalisés à partir de différents matériaux, notamment du verre, ou du plastique,
25 dont le choix s'effectue par rapport au type d'application et à l'environnement de fonctionnement.

Les inscriptions des signaux 40, 41 sur les filtres de lumière 20, 21 peuvent être réalisées en amont de leur fabrication. Dans ce cas, les fabricants de filtres de lumière
30 20, 21 prennent en compte les signaux 40, 41 à inscrire dans leur processus de fabrication, et produisent des filtres de lumière 20, 21 intégrant des signaux 40, 41 répondant aux exigences. Ils peuvent aussi assembler tous les différents filtres de lumière 20, 21 intégrant des signaux 40, 41 d'un
35 dispositif 1 dans un bloc à multiples couches filtrantes, auquel

cas les zones 50, 51 de signaux 40, 41 peuvent être superposées ou décalées les unes par rapport aux autres.

Les signaux 40, 41 à afficher peuvent, bien entendu, prendre de nombreuses formes telles que notamment des caractères
5 dans tous les alphabets, des caractères spéciaux, des symboles graphiques, des formes géométriques, des chiffres.

Selon l'invention, les sources lumineuses 31, 32 émettant dans différentes gammes spectrales peuvent être définies par des dispositifs lumineux électriques ou électroniques tel que par
10 exemple des ampoules ou des diodes électroluminescentes colorées.

D'autre part, l'invention prévoit également d'équiper le dispositif 1 d'un sélecteur électronique qui assure l'activation d'une et d'une seule des sources lumineuses 31, 32 à la fois,
15 ainsi que sa désactivation pour entrer dans un mode de veille et d'économie d'énergie, le cas échéant.

Avantageusement, le dispositif 1 peut encore comprendre des moyens aptes à régler la luminosité des sources lumineuses 31, 32 à celle de l'environnement de l'utilisation. Deux modes de
20 réglage peuvent être prévus à cet effet. Le premier est manuel, et choisi par l'utilisateur en fonction de ses souhaits, tandis que le second est automatique, et repose sur la pré-définition d'un rapport de contraste entre la luminosité de l'affichage et celle de l'environnement. Ainsi, par exemple à l'aide d'un ou
25 plusieurs capteurs de luminosité, le dispositif 1 détecte automatiquement la luminosité de l'environnement pour calculer et régler celle des sources lumineuses 31, 32.

Dans le cas où la présente invention est appliquée à un clavier multi-langues, et où chaque touche 2 peut alors être
30 démultipliée en étant équipée d'un dispositif 1, chaque langue sera de préférence indiquée par le biais d'un indicateur approprié. L'utilisateur souhaitant permuter son clavier vers une autre langue pourra activer l'affichage des différents signaux 40, 41 via une commande simple, par exemple en appuyant
35 sur une touche 2. Par conséquent, les signaux lumineux 60, 61 ainsi que l'indicateur correspondant à la langue sélectionnée

seront affichés sur les touches 2 du clavier dans la couleur correspondant à la source lumineuse 30, 31 activée.

5 Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif électronique d'affichage variable et sélectif de signaux lumineux (60, 61) de nature et de forme multiples sur une même surface, comprenant au moins un support présentant des signaux pré-inscrits (40, 41) et des moyens aptes à illuminer
5 sélectivement, parmi les signaux pré-inscrits (40, 41), ceux d'entre eux correspondant aux signaux lumineux (60, 61) à afficher, caractérisé en ce que ledit support est constitué par un ensemble de filtres de lumière (20, 21, 22) superposés, aptes à intercepter chacun un rayonnement lumineux (34, 35) de couleur
10 différente généré à chaque fois par une source lumineuse (30, 31, 32) appropriée, lesdits filtres de lumière (20, 21, 22) présentant chacun des zones (50, 51) correspondant aux signaux pré-inscrits (40, 41), lesdites zones (50, 51) étant aptes à laisser traverser le rayonnement lumineux (34, 35) intercepté
15 par le filtre lumineux (20, 21, 22) sur lesquelles elles se situent.

2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites zones (50, 51) aptes à laisser traverser le rayonnement lumineux (34, 35) intercepté par le filtre de
20 lumière (20, 21, 22) sur lequel elles se situent sont définies par des vides.

3) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites zones (50, 51) aptes à laisser traverser le rayonnement lumineux (34, 35) intercepté par le filtre de
25 lumière (20, 21, 22) sur lequel elles se situent sont constituées par un filtre transparent ou à très faible capacité de filtrage.

4) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend différentes
30 sources lumineuses (30, 31, 32) visibles de différentes gammes de spectre de lumière.

5) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdites sources lumineuses (30, 31, 32) sont reliées à un

sélecteur électronique apte à les activer, ou les désactiver pour entrer en mode veille, de sorte que seule l'une d'entre elles ne soit activée à la fois.

5 6) Dispositif selon la revendication 4 ou la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens aptes à régler la luminosité des sources lumineuses (30, 31, 32) en fonction de celle de l'environnement.

7) Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un capteur de luminosité.

10 8) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que les sources lumineuses consistent en des ampoules ou des diodes électroniques luminescentes colorées.

15 9) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens aptes à masquer les signaux pré-inscrits (40, 41) sur les différents filtres de lumière (20, 21, 22) lorsque aucun rayonnement lumineux (34, 35) ne les traverse.

20 10) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens aptes à protéger les différents filtres de lumière (20, 21, 22) de la chaleur issue des sources lumineuses (30, 31, 32).

Pl. unique

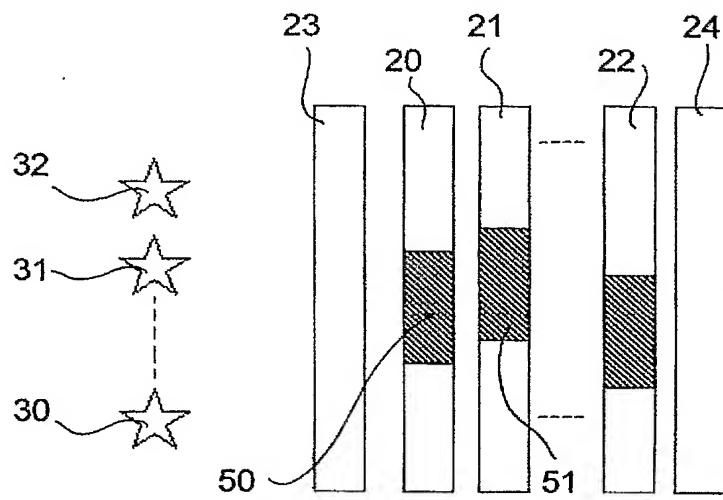


Fig. 1

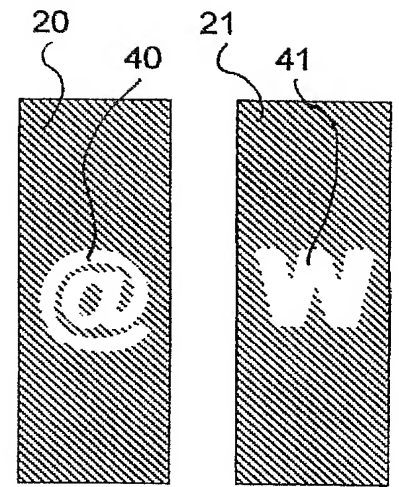


Fig. 2

Fig. 3

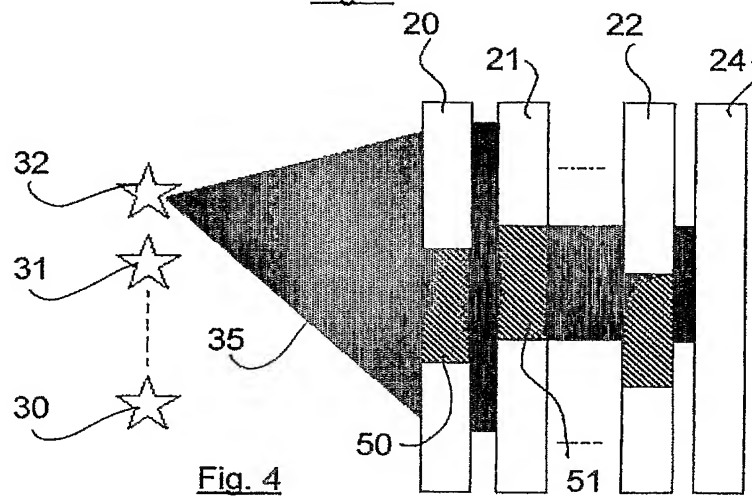


Fig. 4

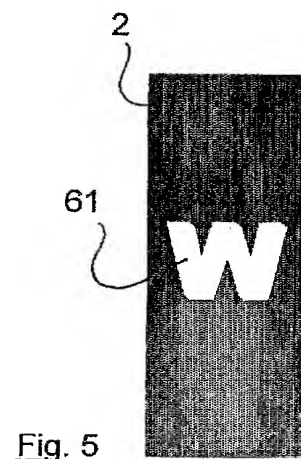


Fig. 5

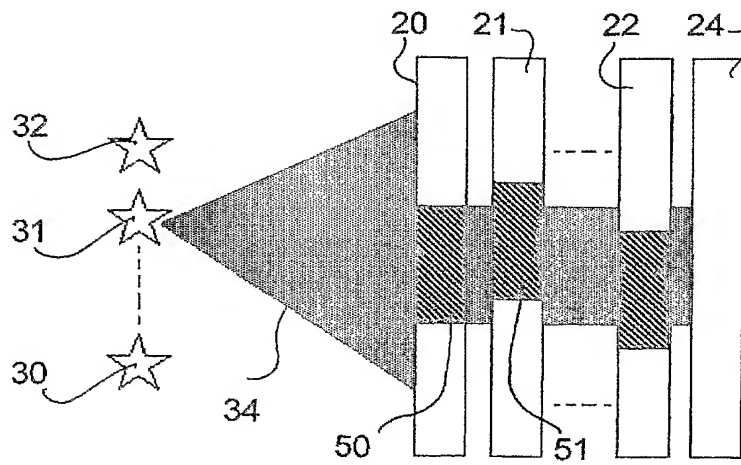


Fig. 6

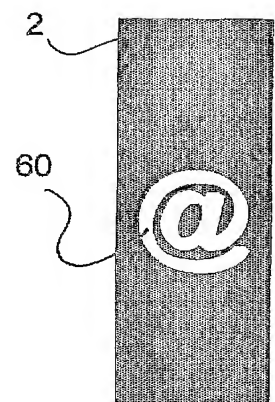


Fig. 7



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITE

Désignation de l'inventeur

Vos références pour ce dossier	11L20 BT FR1
N°D'ENREGISTREMENT NATIONAL	
TITRE DE L'INVENTION	
	Dispositif électronique d'affichage variable et sélectif de signaux lumineux de nature et de forme multiples sur une même surface
LE(S) DEMANDEUR(S) OU LE(S) MANDATAIRE(S):	
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S):	
Inventeur 1	
Nom	LUO
Prénoms	David
Rue	Résidence Les Verdiers Bât A, 209, rue Buffon
Code postal et ville	34070 MONTPELLIER
Société d'appartenance	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

Signé par

Signataire: FR, BREV&

SUD, A.Rhein(BREV&

Fonction

Mandataire agréé (Mandataire 1)

